



VERBA VOLANT

Volume 3 – Número 2 – julho-dezembro 2012 – ISSN 2178-4736

<http://letras.ufpel.edu.br/verbavolant>

INTERPRETAÇÃO DE ESTRUTURAS DE QUANTIFICAÇÃO UNIVERSAL NA AQUISIÇÃO DO PORTUGUÊS EUROPEU¹

Stéphanie Dias Vaz²
Maria Lobo³

1. Introdução

Desde o estudo pioneiro de Inhelder & Piaget 1964, a aquisição de estruturas de quantificação tem sido objeto de trabalhos diversos, desenvolvidos quer por psicólogos, quer por linguistas. A aquisição de estruturas de quantificação implica, na realidade, o domínio de uma série de propriedades complexas, entre as quais estão as seguintes: i) conhecer as propriedades semânticas e pragmáticas do quantificador relativamente a outros quantificadores disponíveis na língua (quantificador universal, quantificador existencial, quantificador numérico...); ii) conhecer o domínio de restrição do quantificador (a que expressões linguísticas se associa); iii) determinar o escopo do quantificador.

Os quantificadores universais, em particular, caracterizam-se por determinar leituras exaustivas. A sua interpretação implica que, para que a frase seja verdadeira, todos os elementos que estão no domínio de restrição do quantificador partilhem uma propriedade. Assim, a frase *Todos os meninos estão doentes* só é verdadeira se o conjunto de meninos contemplado na situação estiver doente e será falsa se pelo menos um dos meninos não estiver doente.

¹ Este trabalho foi maioritariamente desenvolvido no âmbito da dissertação de mestrado de Stéphanie Dias Vaz (Vaz 2012), sob orientação de Maria Lobo, e enquadra-se num estudo mais vasto sobre a aquisição do valor de exaustividade associado a diferentes estruturas, inspirado em parte em Heizmann 2008, incluindo as interrogativas-wh simples e múltiplas e as estruturas clivadas.

² Mestre em Ciências da Linguagem pela Faculdade de Ciências Sociais e Humanas – Universidade Nova de Lisboa, Bolseira de Investigação do Centro de Linguística da Universidade Nova de Lisboa, no âmbito do projeto ‘Dependências Sintáticas dos 3 aos 10’ (PTDC/CLE-LIN/099802/2008), financiado pela Fundação para a Ciência e Tecnologia.

E-mail: stephanie.vaz@fcsb.unl.pt

³ Doutorada em Linguística pela Universidade Nova de Lisboa; Professora Auxiliar na Faculdade de Ciências Sociais e Humanas - Universidade Nova de Lisboa e investigadora do Centro de Linguística da Universidade Nova de Lisboa.

E-mail: maria.lobo@fcsb.unl.pt



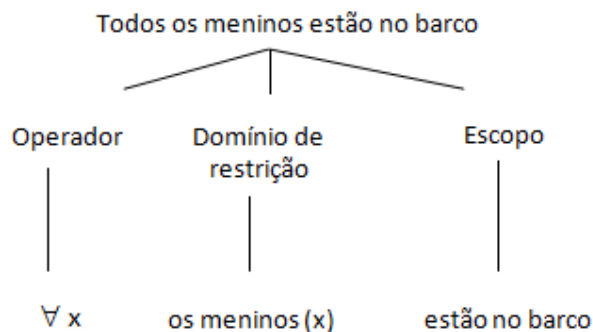
Na sequência de outros trabalhos que tinham por objetivo estudar a aquisição de exaustividade em diferentes estruturas – interrogativas e clivadas (cf. Lobo & Vaz, no prelo; Vaz 2010a, Vaz 2010b, Vaz 2012), decidiu-se alargar o estudo à interpretação de estruturas com quantificadores universais no português europeu, verificando: i) se as crianças lhes atribuem ou não leituras exaustivas; ii) se distinguem leituras coletivas de leituras distributivas; iii) se conhecem o domínio de restrição do quantificador.

O artigo está organizado da seguinte forma: na secção 2., são apresentadas as propriedades relevantes dos quantificadores *todos* e *cada* no português europeu; na secção 3., são referidos resultados anteriores sobre a aquisição de quantificadores universais; na secção 4., é apresentado o estudo experimental desenvolvido no presente trabalho; na secção 5., são apresentados os resultados obtidos; na secção 6., faz-se a discussão dos resultados; finalmente, na secção 7., apresentam-se as principais conclusões.

2. Estruturas de quantificação universal no português europeu

Em português europeu, os quantificadores *todos* e *cada* funcionam ambos como quantificadores universais, incidindo sobre a totalidade dos elementos de um conjunto.

O uso adequado de um quantificador implica dominar diferentes propriedades que lhe estão associadas: valor semântico do operador, domínio de restrição e escopo.





Estas diferentes propriedades também são visíveis no tratamento que a semântica formal lhes atribui:

- (1) Todas as crianças choram.
 $\forall x (\text{criança } (x) \rightarrow \text{chora } (x))$

Apesar de terem propriedades comuns, os quantificadores *todos* e *cada* distinguem-se um do outro pelas suas propriedades morfológicas, sintáticas e semânticas. Não tendo a pretensão de referir exhaustivamente as propriedades de cada um destes quantificadores, iremos referir alguns aspetos em que eles se distinguem.⁴

Do ponto de vista morfológico, o quantificador *todos* flexiona em género e número, ao passo que o quantificador *cada* é invariável e está sempre associado a um nome singular:

- (2) a. **todo** o grupo / **toda** a turma / **todos** os alunos / **todas** as alunas
b. *cada* grupo / *cada* turma / *cada* aluno / *cada* aluna

Do ponto de vista sintático, o quantificador *todos* coocorre com um determinante (artigo definido ou determinante demonstrativo), ao passo que o quantificador *cada* tem um funcionamento característico de um determinante, sendo seguido apenas de um N:

- (3) a. *todos* os meninos / *todos* estes meninos / **todos* meninos
b. *cada* menino / **cada* o menino / **cada* um menino

Para além disso, enquanto *todos* é um quantificador flutuante, podendo ocupar várias posições na frase, isso não é possível com *cada*:

- (4) a. (*todos*) os meninos (*todos*) comeram (*todos*) um gelado
b. *cada* menino (**cada*) comeu (**cada*) um gelado

⁴ O funcionamento destes quantificadores em português europeu difere, em alguns aspetos, daquele que têm na variedade brasileira (cf. Müller, Negrão & Gomes, 2007).



Do ponto de vista semântico, *todos* e *cada* também têm propriedades distintas: *todos* pode estar associado a interpretações coletivas ou distributivas, ao passo que *cada* só admite leituras distributivas. Assim, (5a) pode significar: i) há dois poemas que foram escritos pelo conjunto dos alunos (leitura coletiva); ou ii) para cada um dos alunos, existem dois poemas escritos (leitura distributiva). Pelo contrário, a frase (5b) só pode ter a segunda interpretação.

- (5) a. Todos os alunos escreveram dois poemas.
b. Cada aluno escreveu dois poemas.

3. As estruturas de quantificação universal: estudos anteriores e questões de investigação

3.1. Estudos sobre a aquisição de estruturas de quantificação universal

Muitos têm sido os trabalhos dedicados ao estudo da aquisição das propriedades dos quantificadores. Vários autores, começando por Inhelder & Piaget (1964), mostraram que as crianças, por vezes, não atribuem a mesma interpretação que os adultos a estruturas com quantificadores.

Na interpretação que as crianças fazem de estruturas de quantificação universal, têm sido registados diferentes tipos de dificuldades: i) dificuldades na leitura de exaustividade; ii) dificuldades no domínio de restrição do quantificador; iii) dificuldades nas leituras coletivas e distributivas.

No primeiro caso, verifica-se que as crianças aceitam frases com quantificadores universais (por ex. *todos os meninos estão a andar de elefante*) num contexto em que há elementos a que a propriedade não se aplica (há um menino que não está a andar de elefante) (cf. Drodz 2001). As crianças parecem não exigir que o quantificador universal tenha uma leitura exaustiva.

No segundo caso, verifica-se que as crianças rejeitam frases com quantificadores universais (p. ex. *todos os coelhos estão a comer uma cenoura*) num contexto em que há três coelhos, cada um a comer a sua cenoura, mas há uma cenoura que nenhum animal está a comer. Assim, sob determinadas



condições experimentais, as crianças parecem ter um requisito de simetria que os adultos não têm, exigindo que todos os sujeitos estejam associados a um objeto e vice-versa. A esta interpretação, encontrada em vários estudos e em várias línguas (cf. Inhelder & Piaget 1964; Philip 1995; entre outros), têm sido dadas diferentes explicações, sendo esse efeito, por vezes, designado *quantifier spreading*, *mentioned-object spreading* ou *exhaustive pairing*.

Um outro tipo de resposta encontrada na aquisição de estruturas de quantificação corresponde ao efeito *unmentioned object spreading*. Neste caso, as crianças, contrariamente aos adultos, rejeitam uma frase como *todos os coelhos estão a comer uma cenoura* perante uma situação em que há três coelhos a comer uma cenoura e um cão a roer um osso. A presença de um evento extra, não mencionado na frase, leva as crianças a rejeitá-la. Para alguns autores (cf. Philip 1995), as crianças estariam a tratar o quantificador como estando a quantificar sobre eventos, tal como o advérbio *always*, e não sobre expressões nominais.

Contudo, para outros autores (cf. Crain et al. 1996; Guasti 2002), as respostas desviantes das crianças não têm uma origem gramatical, mas antes pragmática. Os autores defendem que as crianças mostram ter conhecimento das propriedades dos quantificadores desde muito cedo e mostram que são as próprias características da situação experimental que condicionam as respostas não adultas das crianças. Controlando esses efeitos, as crianças aproximam-se dos adultos.

Apesar das observações relativas aos efeitos da situação experimental, continua a haver autores que defendem que a explicação para os comportamentos das crianças não assenta apenas nas condições de felicidade da situação experimental. Os comportamentos das crianças estariam antes relacionados ou com a dificuldade em manter ativo o conjunto relevante pressuposto na comparação com o conjunto determinado pelo escopo nuclear (cf. Drodz 2001; Drodz & van Loosbroek 2006) ou num deficiente mapeamento entre sintaxe e semântica (cf. Geurts 2003) ou na ambiguidade associada aos quantificadores (cf. Smits, Roeper & Hollebrandse 2007). Para estes autores, as



crianças estariam a tratar o quantificador universal *every* como um quantificador fraco, semelhante a *many*⁵. O quantificador *many* pode, em alguns casos, incidir também sobre o objeto apesar de modificar o sujeito, como em *Many Scandinavians have won the Nobel Prize in literature*, que pode equivaler a “há muitos prêmios nobel que foram ganhos por escandinavos”. As crianças teriam, assim, de aprender a distinguir os quantificadores universais dos quantificadores fracos.

Finalmente, alguns estudos mostram que as crianças têm geralmente mais dificuldade com leituras distributivas do que com leituras coletivas (cf. Brooks & Braine 1996; Roeper, Strauss & Pearson 2006) e que a posição do quantificador e o tipo de estrutura podem condicionar as leituras preferenciais (associado ao sujeito ou ao objeto; estrutura ativa ou passiva). Relativamente à variedade brasileira do português, Algave & Lopes 2009 mostram que as crianças aceitam quer leituras coletivas, quer leituras distributivas para o quantificador *todo(s)* e que são sensíveis a questões de pragmática, aceitando mais facilmente leituras coletivas com predicados que mais frequentemente estão associados a essa interpretação (como por exemplo *andar num barco* por oposição a *dormir num quarto*). As autoras mostram ainda que, na variedade brasileira, em que o quantificador pode mais facilmente ocorrer no singular, parece haver uma preferência pela leitura distributiva quando o quantificador se associa ao singular e uma preferência pela leitura coletiva quando se associa ao plural.

3.2. Questões de investigação

Tendo em conta os trabalhos feitos para outras línguas e o facto de a investigação sobre a aquisição de estruturas de quantificação no português ser escassa⁶, definiram-se como objetivos do presente estudo: i) determinar se as crianças compreendem o valor de exaustividade associado aos quantificadores

⁵ Embora coincidam em muitos aspetos, as análises feitas por cada um destes autores são distintas. Não entraremos aqui nos pormenores das análises.

⁶ Os poucos trabalhos existentes incidem sobre a variedade brasileira (Algave & Lopes, 2008 e 2009), em que os quantificadores universais têm um funcionamento ligeiramente diferente da variedade europeia.



universais; ii) determinar se existe efeito de emparelhamento na aquisição, i.e. se as crianças são sensíveis à presença de um objeto extra; iii) determinar se as leituras coletivas são mais simples do que as distributivas.

Formularam-se as seguintes hipóteses:

1. Se as crianças dominarem a leitura de exaustividade associada à quantificação universal, reconhecendo que os quantificadores universais envolvem todos os elementos de um conjunto, espera-se que rejeitem leituras não exaustivas com os quantificadores *todos* e *cada* em situações com um sujeito extra.
2. Se as crianças tiverem dificuldades na definição do domínio de restrição do quantificador, manifestando um requisito de emparelhamento, espera-se que rejeitem indevidamente os contextos em que existe um objeto extra.
3. Se as crianças tiverem mais dificuldade na interpretação de leituras distributivas (que envolvem a consideração de cada um dos elementos) do que na de leituras coletivas, espera-se que obtenham piores resultados com *cada* do que com *todos* e que obtenham piores resultados nas leituras distributivas do que nas leituras coletivas de *todos*.

4. Estudo experimental

Para testar a aquisição das leituras associadas aos quantificadores *todos* e *cada*, foi concebido um estudo experimental. Descrevem-se nesta secção os participantes no estudo, bem como a metodologia e os procedimentos usados.

4.1. Participantes

Participaram no estudo 60 crianças que têm o português europeu como língua materna, sem perturbações de linguagem ou cognitivas diagnosticadas. As crianças frequentavam o *Jardim de Infância Pequeneda Feliz* em Camarate e o *Jardim de infância S. Pedro* em Torres Novas e foram divididas por três grupos de



20 de acordo com a faixa etária – 3, 4 e 5 anos. Também participaram no estudo 20 adultos, que constituíram o grupo de controlo.

Apresentamos, na tabela 1, as características dos participantes:

	Idade mínima	Idade máxima	Média de idade
3 Anos n= 20	3;1	3;11	3;6
4 Anos n= 20	4;0	4;11	4;5
5 Anos n= 20	5;0	5;11	5;5
Adultos n= 20	18;1	42;8	27;3

Tabela 1: características dos participantes no estudo experimental

4.2. Metodologia

O estudo experimental consistiu num teste de compreensão, usando a metodologia de juízo de valor de verdade, em particular a metodologia de avaliação da adequação de uma frase a uma imagem. Era apresentada uma imagem que um fantoche descrevia. A tarefa da criança era avaliar se a frase dita pelo fantoche estava ‘certa’ ou ‘errada’ perante aquela imagem.

As frases-teste incluíam o quantificador *todos* ou o quantificador *cada*. A situação apresentada na imagem representava situações em que vários sujeitos praticavam uma ação, correspondendo ora a leituras coletivas, ora a leituras distributivas do quantificador. No caso do quantificador *cada*, foi também incluído um contexto em que um só elemento praticava a ação (leitura singular). Algumas imagens incluíam sujeitos que não participavam na ação e outras incluíam objetos sobre os quais nenhum sujeito estava a intervir, para testar, respetivamente, a necessidade de interpretar exaustivamente o sujeito que constituía o domínio de restrição do quantificador (leitura exaustiva) e a possibilidade de o escopo do quantificador não se restringir ao sujeito (fenómeno de *mentioned object spreading*).

O teste incluiu as seguintes condições:

Estruturas com *todos*:

- | | | |
|------|---|-----------------------|
| i) | em contexto de leitura coletiva sem elementos extra – 6 itens | RE ⁷ : sim |
| ii) | em contexto de leitura distributiva sem elementos extra – 6 itens | RE: sim |
| iii) | em contexto de leitura coletiva com objeto extra – 3 itens | RE: sim |
| iv) | em contexto de leitura distributiva com objeto extra – 3 itens | RE: sim |
| v) | em contexto de leitura coletiva com sujeito extra – 4 itens | RE: não |
| vi) | em contexto de leitura distributiva com sujeito extra – 4 itens | RE: não |

Estruturas com *cada*:

- | | | |
|-------|---|---------|
| vii) | em contexto de leitura coletiva sem elementos extra – 6 itens | RE: não |
| viii) | em contexto de leitura distributiva sem elementos extra – 6 itens | RE: sim |
| ix) | em contexto de leitura coletiva com objeto extra – 3 itens | RE: não |
| x) | em contexto de leitura distributiva com objeto extra – 3 itens | RE: sim |
| xi) | em contexto de leitura coletiva com sujeito extra – 4 itens | RE: não |
| xii) | em contexto de leitura distributiva com sujeito extra – 4 itens | RE: não |
| xiii) | em contexto de leitura singular (sujeitos extra) – 4 itens | RE: não |

Condições de controlo:

- | | |
|------|---|
| xiv) | Itens de controlo de resposta “sim” – 8 itens |
| xv) | Itens de controlo de resposta “não” – 4 itens |

Assim, no total, o teste era composto por 68 itens, cuja ordem de apresentação foi aleatorizada, tendo em conta a condição testada e a situação representada na imagem.

Apresentamos, de seguida, exemplos para algumas das condições de teste.

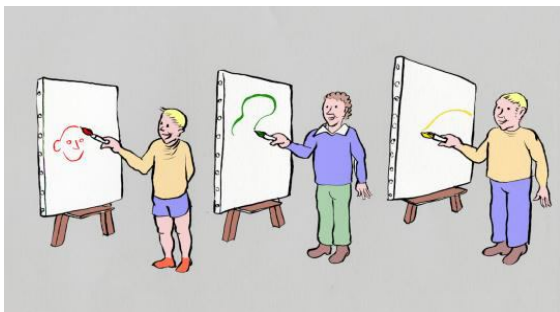
⁷ RE = Resposta Esperada.



Fantoches: Todos os meninos estão a pintar um quadro.

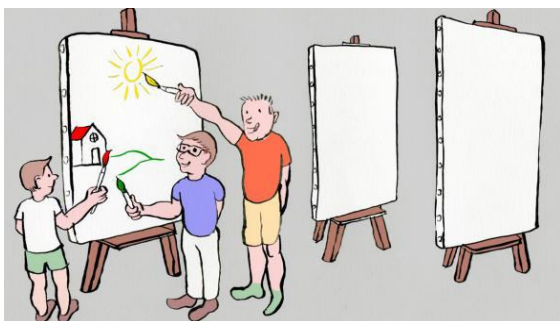
ii) [em contexto de leitura distributiva sem elementos extra]

RE: SIM



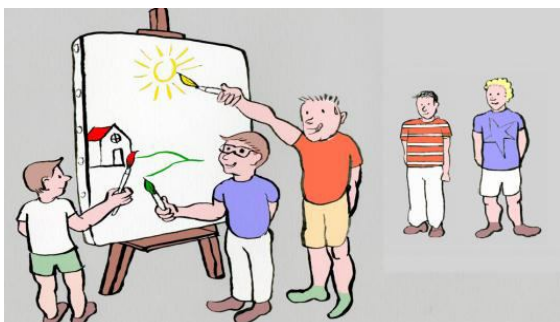
iii) [em contexto de leitura coletiva com objeto extra]

RE: SIM



v) [em contexto de leitura coletiva com sujeito extra]

RE: NÃO

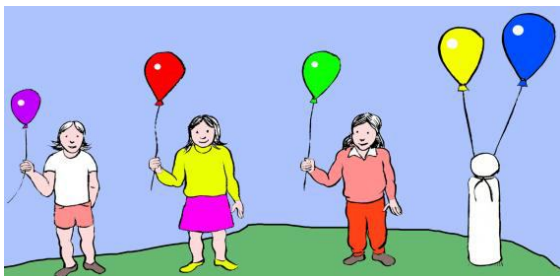




Fantoches: Cada menina está a segurar num balão.

x) [em contexto de leitura distributiva com objeto extra]

RE: SIM



xiii) [em contexto de leitura singular (sujeitos extra)]

RE: NÃO



5. Resultados

Os resultados obtidos permitem-nos compreender que tipo de interpretação as crianças atribuem a estruturas de quantificação universal. Irão ser discutidos estes resultados, considerando: i) as diferenças entre as leituras coletiva e distributiva, associadas aos quantificadores *todos* e *cada*; ii) a sensibilidade à presença de um sujeito extra (leitura não exaustiva) ou de um objeto extra (dificuldades no domínio de restrição do quantificador).



Consideraremos primeiro as leituras com o quantificador *todos* (cf. gráficos 1 e 2), em seguida as leituras com o quantificador *cada* (cf. gráficos 3 e 4).

Gráfico 1: % de acerto em contexto de leitura coletiva com o quantificador *todos*.

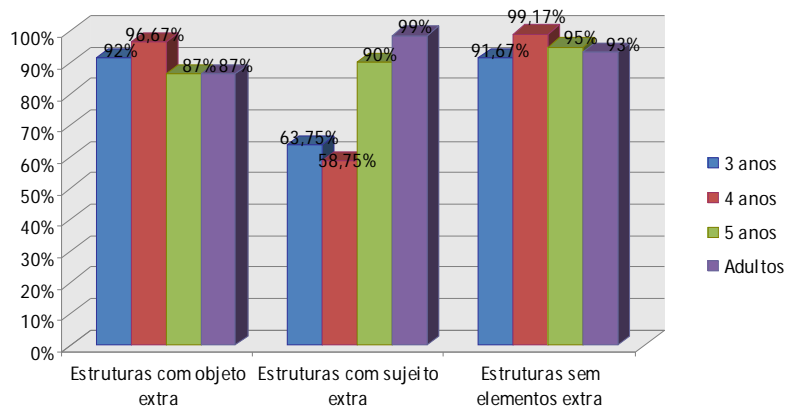
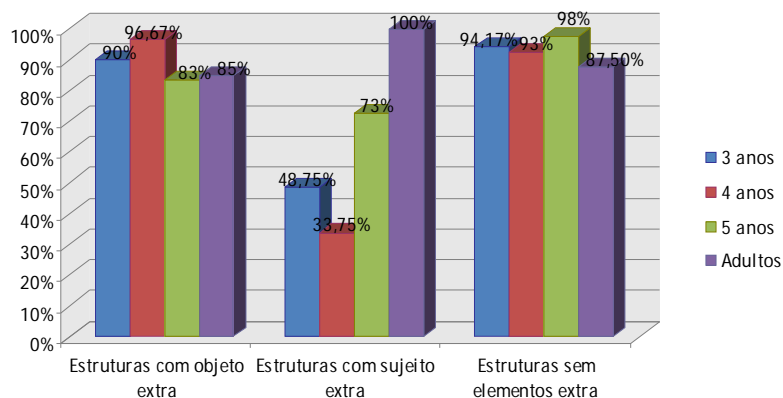


Gráfico 2: % de acerto em contexto de leitura distributiva com o quantificador *todos*.



Os resultados mostram que todos os grupos aceitaram quer leituras coletivas, quer leituras distributivas associadas ao quantificador *todos*. Contudo, globalmente, todos os grupos apresentaram uma taxa de acerto inferior nas condições associadas a contextos de leituras distributivas, sendo esta diferença mais acentuada nas crianças.



Considerando os resultados obtidos nas condições com objeto extra, verifica-se que, quer nas leituras distributivas, quer nas coletivas, ao contrário do que foi encontrado para outras línguas, as crianças não parecem ter grandes dificuldades no domínio de restrição do quantificador, uma vez que maioritariamente não rejeitam situações com objeto extra (percentagens de acerto superiores a 83% em todas as faixas etárias). Embora a presença de objetos desemparelhados não pareça levar à rejeição das frases com quantificadores pela maioria das crianças, o efeito de *spreading* é mais visível com leituras distributivas do que com leituras coletivas e aparece também no grupo dos adultos, como observado também para outras línguas (cf. Roeper, Strauss & Pearson 2006).

Pelo contrário, relativamente às condições não exaustivas, i.e. a imagens com sujeitos extra, os resultados obtidos mostram que, nas crianças, há uma taxa considerável de aceitação de leituras não exaustivas do quantificador, sendo essa taxa mais elevada no contexto de leituras distributivas. As respostas não exaustivas são bastante superiores nas crianças mais novas (3 e 4 anos), havendo um salto de desenvolvimento do grupo dos 4 para os 5 anos. No grupo de 3 anos, a taxa de acerto é de 63,75% em contexto de leitura coletiva e de 48,75% em contexto de leitura distributiva. No grupo dos 4 anos, a taxa de acerto é de 58,75% em contexto de leitura coletiva e de 33,75% em contexto de leitura distributiva. No grupo dos 5 anos, este efeito é sobretudo visível nos contextos de leituras distributivas (taxa de acerto de 73%), sendo pouco acentuado nos contextos de leitura coletiva (taxa de acerto de 90%).

Contudo, o facto de o número de elementos intervenientes nas imagens não ter sido mantido constante pode eventualmente ter influenciado estes resultados⁸.

Observemos agora os resultados encontrados nas diferentes condições e, em ambas as leituras, com o quantificador *cada*.

⁸ Tencionamos repetir o teste futuramente, mantendo o número de sujeitos constante, para verificar até que ponto o desenho experimental influenciou os resultados obtidos.



Gráfico 3: % de acerto em contexto de leitura coletiva com o quantificador *cada*.

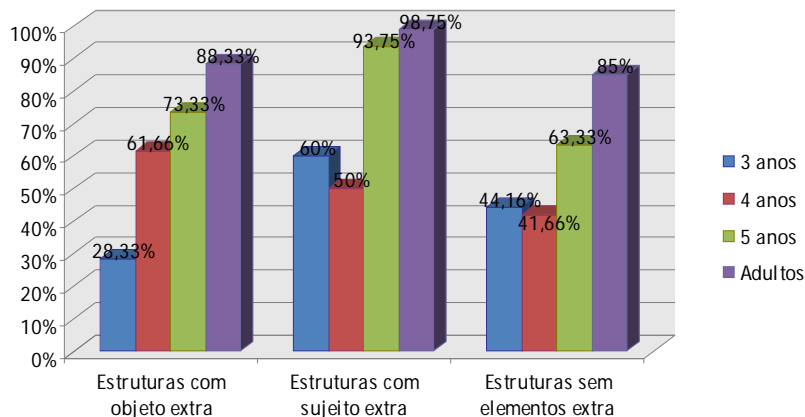


Gráfico 4: % de acerto em contexto de leitura distributiva com o quantificador *cada*.

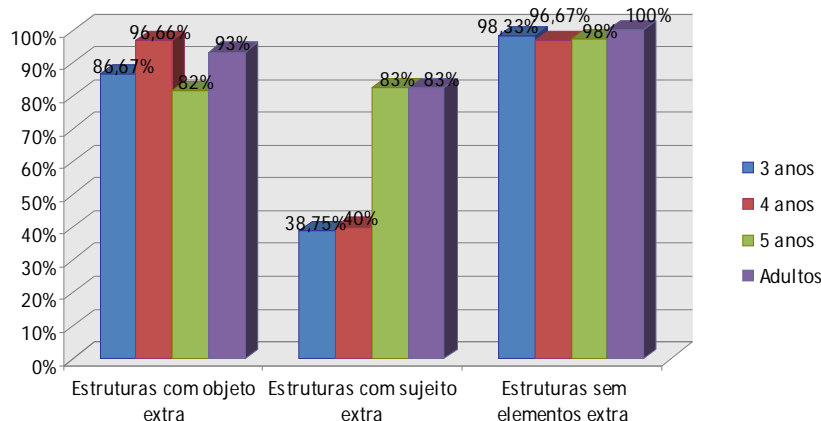
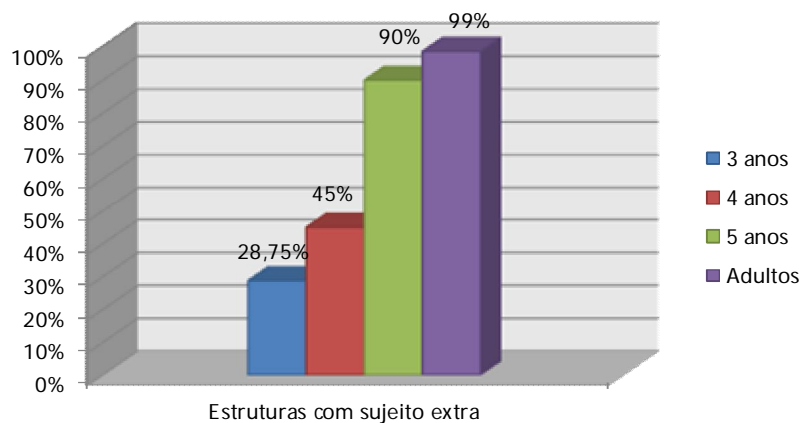


Gráfico 5: % de acerto em contexto de leitura singular com o quantificador *cada*.





Comparando os gráficos 3 e 4, verificamos que a maioria das crianças e alguns adultos (15%) aceitam não só leituras distributivas, mas também coletivas com o quantificador *cada*.

Para além disso, nos grupos dos 3 e 4 anos, há uma taxa de aceitação considerável de leituras singulares com o quantificador *cada* (gráfico 5). As crianças mais novas aceitaram uma frase como *Cada menina está a ler um livro* num contexto em que uma só menina está a ler um livro e há mais duas meninas presentes. Isto parece indicar que estas crianças não parecem estar a tratar *cada* como um quantificador universal.

Consideremos agora as condições que procuram perceber se as crianças têm o mesmo domínio de restrição do quantificador que os adultos. Como se pode observar no gráfico 4, a maioria das crianças e dos adultos (taxas de acerto superiores a 82 %) não tem problemas com a presença de um objeto extra em contexto de leitura distributiva.

Globalmente, não há problemas nas condições exaustivas das leituras distributivas: todos os grupos têm resultados acima de 96%. No caso do quantificador *cada*, os participantes não parecem ter sido tão sensíveis à variação no número de elementos das imagens. Os resultados são piores com *todos* do que com *cada*, uma vez que com *cada*, por se considerar um elemento de cada vez, a variação do número de elementos não parece ter o mesmo efeito.

Contudo, há dificuldades nas condições em que estão presentes sujeitos extra, o que mostra que também há problemas com a exaustividade associada ao quantificador *cada*. Neste caso, verifica-se que há um salto de desenvolvimento do grupo dos 4 para os 5 anos e que os resultados são piores com *cada* do que com *todos* para todas as faixas etárias. Também alguns adultos e crianças de 5 anos aceitam as condições não exaustivas com *cada*. Uma vez que *cada* determina a consideração de cada um dos elementos individualmente, os sujeitos parecem ser menos sensíveis à presença de sujeitos extra. *Todos*, pelo contrário, mesmo na leitura distributiva, implica a consideração da totalidade dos elementos.



As taxas de acerto obtidas nas condições exaustivas em contexto de leitura distributiva com objeto extra com os quantificadores *todos* e *cada* parecem ser bastante idênticas nas respectivas faixas etárias, mas os adultos são mais sensíveis à presença de objeto extra com *todos* do que com *cada*.

No conjunto de condições não exaustivas, todas as faixas etárias obtiveram melhores resultados quando as condições foram associadas a contextos de leituras coletivas.

6. Discussão

Dos resultados obtidos, podemos concluir que a hipótese de que as crianças teriam dificuldades na definição do domínio de restrição do quantificador não se confirmou, uma vez que, em geral, não se observaram grandes dificuldades nas condições que envolviam objetos extra. Uma das explicações possíveis para o efeito de *spreading* não ser tão acentuado em português prende-se com diferenças interlinguísticas entre os quantificadores nas diferentes línguas. O quantificador *todos*, morfologicamente plural, é naturalmente associado ao DP com o qual concorda e será mais dificilmente associável a outro constituinte. O mesmo não se passa, contudo, com *cada*. Neste caso, os efeitos de *spreading* foram um pouco maiores.

Quanto à propriedade de exaustividade associada aos quantificadores universais, verificámos que as crianças mais novas não a parecem ter adquirido ainda. Na realidade, as dificuldades na determinação de valores de exaustividade não são exclusivas das estruturas de quantificação universal. Dificuldades semelhantes foram encontradas na atribuição de leituras exaustivas em respostas a interrogativas e em estruturas clivadas (cf. Heizmann 2008; Schulz & Roeper 2011; Lobo & Vaz, no prelo; Vaz 2012). No caso do português europeu, também nestes contextos foi encontrado um salto de desenvolvimento dos 4 para os 5 anos. Obtiveram-se, contudo, taxas variáveis de aceitação de leituras não exaustivas nas diferentes estruturas:



1º interrogativas simples > 2º quantificação universal > 3º clivadas > 4º interrogativas múltiplas

Isto mostra que a complexidade sintática também determina o ritmo de desenvolvimento e a aquisição da propriedade de exaustividade. Em particular as estruturas que, para além da exaustividade, implicam comparação entre conjuntos e maiores custos computacionais são adquiridas mais tarde.

No caso dos quantificadores, o processo de aquisição é complexo, uma vez que envolve a articulação de propriedades morfológicas, sintáticas, semânticas e pragmáticas. A aquisição de quantificadores implica não só o mapeamento entre conjuntos, mas também a associação de propriedades lexicais específicas a cada quantificador. Para além disso, a exaustividade associada aos quantificadores universais é também em parte determinada pragmaticamente (não são todos os meninos que existem no mundo, mas apenas aqueles que estão presentes no universo discursivo). O desenvolvimento articulado destas diferentes propriedades é complexo e leva tempo a ser adquirido. As crianças mais novas parecem não ter ainda associado a propriedade de exaustividade aos quantificadores universais, não estando possivelmente a tratá-los como quantificadores fortes.

Relativamente ao quantificador *cada*, morfológicamente singular, os resultados mostram muito claramente que as suas propriedades lexicais não estão ainda adquiridas: as crianças mais novas admitem leituras singulares de *cada* e muitas delas aceitam também leituras coletivas.

Para além disso, tal como observado noutros estudos, também os adultos tiveram, nalguns casos, resultados diferentes do esperado. Por um lado, isso pode dever-se ao efeito da situação experimental e ao facto de o universo de indivíduos relevante ser determinado contextualmente. Por outro lado, algumas respostas com as condições que envolviam *cada* poderão ser atribuídas a propriedades específicas deste quantificador e a alguma variação na sua interpretação. Pretendemos, em investigação futura, aprofundar este estudo, e chegar a uma melhor compreensão destes resultados.



Finalmente, à semelhança do que foi observado noutros estudos (Brooks & Braine 1996), globalmente, as crianças apresentaram mais dificuldade na interpretação de leituras distributivas (que envolvem a criação de pares de elementos considerados individualmente) do que na de leituras coletivas e tiveram piores desempenhos com *cada* do que com *todos*. Verificámos ainda que as crianças sabem que o quantificador *todos* pode ter quer leituras coletivas, quer leituras distributivas. Contudo, para o quantificador *cada*, verificámos que grande parte das crianças aceita não só leituras distributivas, mas também leituras coletivas. Investigação adicional será necessária para compreender até que ponto a situação experimental condicionou estes resultados ou se há de facto desenvolvimento lexical das propriedades semânticas associadas a cada um dos quantificadores.

7. Conclusões

Através deste estudo podemos concluir que:

- i) A aquisição do quantificador *cada* é mais tardia do que a do quantificador *todos* e as leituras distributivas são mais tardias do que as leituras coletivas.
- ii) A exaustividade associada aos quantificadores universais, tal como acontece com outras construções, está sujeita a desenvolvimento.
- iii) Aos 5 anos, a maioria das propriedades da quantificação universal já é dominada, pois caso contrário as crianças não reconheceriam que os quantificadores universais envolvem todos os elementos de um conjunto, nem rejeitariam leituras não exaustivas com os quantificadores *todos* e *cada* em situação de sujeito extra.
- iv) Ao contrário do que se verificou para outras línguas, as crianças portuguesas não mostraram um efeito muito forte de *spreading*.
- v) O grupo de adultos teve resultados um pouco abaixo do esperado em algumas condições, o que está documentado também para outras línguas (cf. Roeper,



Strauss e Pearson 2006); isso sugere que os adultos também são sensíveis às condições pragmáticas da situação.

Concluimos, assim, que há diversos aspetos da interpretação de quantificadores universais sujeitos a desenvolvimento na aquisição do português europeu, sendo o processo complexo, uma vez que implica a articulação entre propriedades lexicais, semânticas, sintáticas e pragmáticas.

Referências bibliográficas

ALGAVE, D. P.; LOPES, R. A aquisição do quantificador universal em português brasileiro: uma investigação preliminar de sua produção. *Língua, Literatura e Ensino*, Maio/2008, vol. III; 23-33.

_____. A aquisição do quantificador universal em português brasileiro. *Língua, Literatura e Ensino*, Maio/2009, vol. IV; 13-23.

BROOKS, P. J.; BRAINE, M. D. S. What do children know about the universal quantifiers all and each?. *Cognition* 60; 235-268, 1996.

BROOKS, P. J.; SEKERINA, I. Shortcuts to Quantifier Interpretation in Children and Adults. *Language Acquisition* 13(3); 177-206, 2006.

CRAIN, S.; THORNTON, R.; BOSTER, C.; CONWAY, L.; LILLO-MARTIN, D.; WOODAMS, E. Quantification without qualification. *Language Acquisition* 5(2); 83-153, 1996.

DROZD, K. Children's Weak Interpretation of Universally Quantified Questions. In: BOWERMAN, M.; LEVINSON, S. *Language Acquisition and Conceptual Development*. Cambridge University Press; 340-376, 2001.

DROZD, K.; van LOOSBROEK, E. The effect of context on children's interpretations of universally quantified sentences. In: van GEENHOVEN, V. ed. *Semantics in Acquisition*. Springer; 115-140, 2006. Disponível em: <http://staff.science.uva.nl/~michiell/docs/d%26vl2004.pdf>



- GEURTS, B. Quantifying kids. *Language Acquisition* 11 (4); 197–218, 2003.
- GUASTI, M. T. *Language Acquisition: The Growth of Grammar*. Cambridge, Massachusetts, MIT Press, 2002.
- HEIZMANN, T. *Die Entwicklung von Exhaustivität in Spaltkonstruktionen, Fragen und Quantifikatoren in Deutschen und Englischen Kindern*. Apresentação no ISES 5, Interdisziplinäre Tagung über Sprachstörungen, University of Mainz, Germany, 2008.
- INHELDER, B.; PIAGET, J. *The Early Growth of Logic in the Child*. London: Routledge, Kegan and Paul, 1964.
- LOBO, M.; VAZ, S. Aquisição de exaustividade em estruturas interrogativas e clivadas do português europeu: desenvolvimento pragmático ou gramatical? In: COSTA, A.; DUARTE, I. (eds). *Nada na linguagem lhe é estranho. Estudos em homenagem a Isabel Hub Faria*. Porto: Edições Afrontamento. (no prelo)
- MÜLLER, A.; NEGRÃO, E.; GOMES, A. Q. 'Todo' em contextos coletivos e distributivos. *DELTA*, v. 23; 71-95, 2007.
- PHILIP, W. *Event quantification in the acquisition of universal quantification*, Ph.D. dissertation, University of Massachusetts, Amherst, 1995.
- ROEPER, T., STRAUSS, U.; PEARSON, B. Z. The acquisition path of the determiner quantifier *every*: Two kinds of spreading. In: HEIZMANN, T. (Ed.), *Papers in Language Acquisition: University of Massachusetts Occasional Papers UMOP*, 34. Amherst, MA: GLSA, pp. 97-128, 2006.
- ROEPER, T.; PEARSON, B. Z.; GRACE, M. Quantifier Spreading is not Distributive. *BUCLD 35 Proceedings*. Cascadilla Press, 2011.
- SMITS, E. J.; ROEPER, T.; HOLLEBRANDSE, B. Children's understanding of weak and strong quantifiers. *Nordlyd* 34.3, pp. 187-208, 2007. VAZ http://people.umass.edu/roeper/online_papers/smits%20weak%20quantifiers08.pdf



VAZ, S. *Aquisição de Exaustividade em Crianças Falantes de português Europeu*. Dissertação de Mestrado. Faculdade de Ciências Sociais e Humanas da Universidade Nova de Lisboa, 2012.

RESUMO

Este trabalho tem como principal objetivo a interpretação de estruturas de quantificação universal (com *todos* e com *cada*), na aquisição do português europeu em crianças com desenvolvimento típico entre os 3 e os 5 anos de idade. Através de um teste de compreensão, usando a metodologia de juízo de valor de verdade, em particular a metodologia de avaliação da adequação de uma frase a uma imagem, procura-se determinar se: i) as crianças compreendem o valor de exaustividade associado aos quantificadores universais; ii) existe efeito de emparelhamento na aquisição, i.e. se as crianças são sensíveis à presença de um objeto extra; iii) as leituras coletivas são mais simples do que as distributivas.

PALAVRAS-CHAVE: aquisição; exaustividade; quantificação; português europeu

ABSTRACT

The main objective of our work is to investigate the acquisition of the universal quantifiers *todos* (all) and *cada* (each) by European Portuguese speaking children aged between 3 and 5 years old. We designed an experiment to test the comprehension of these quantifiers, using a truth-value judgement task (picture verification task), in order to determine whether: i) children understand that universal quantifiers have an exhaustivity reading; ii) there is a pairing effect in the acquisition of universal quantifiers, i.e. children are sensitive to the presence of extra objects; iii) collective readings are easier than distributive readings.

KEY-WORDS: acquisition; exhaustivity; quantification; European Portuguese